

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-323950

(43)Date of publication of application : 12.12.1995

(51)Int.Cl. B65H 35/02
B26D 1/24
B31B 1/26
B42C 3/00
B65H 45/16
B65H 45/28

(21)Application number : 06-140861

(71)Applicant : TOPPAN MOORE CO LTD

(22)Date of filing : 31.05.1994

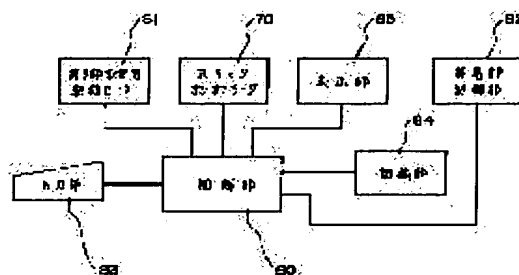
(72)Inventor : IKEDA MASAZUMI

(54) PAPER SHEET FOLDING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To set a slit enabled state or a slit disabled state and carry out the slit operation smoothly and correctly, by controlling a slitter transfer mechanism and connection/disconnection—transferring the upper and lower slit cutters in pair in the horizontal direction relatively.

CONSTITUTION: The operation of a slitter ON/OFF motor 70 which ON/OFF— controls a slitter cutter is controlled by a control part 80. The control part 80 controls a driving motor 81 for setting the folding part which sets the two— part folding or three—part folding operation by shifting the second collision contact plate at the folding part, besides the slitter ON/OFF motor 70, and a control motor in an adhesion control part 82 for setting the proper pressure by adjusting the vertical interval of the upper and lower part press—attaching rollers in pair. Further, with this control part 80, an input part 83 consisting of a keyboard, switch, etc., for inputting a variety of data, memory part 84 for memorizing a variety of inputted data, and a display part 85 such as CRT for displaying a variety of inputted data and the setting condition are connected.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-323950

(43) 公開日 平成7年(1995)12月12日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 35/02				
B 2 6 D 1/24		Z		
B 3 1 B 1/26	3 2 1	0330-3E		
B 4 2 C 3/00				
B 6 5 H 45/16		9245-3F		

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-140861

(22) 出願日 平成6年(1994)5月31日

(71) 出願人 000110217

トッパン・ムーア株式会社

東京都千代田区神田駿河台1丁目6番地

(72) 発明者 池田 政澄

東京都昭島市松原町5-22-12

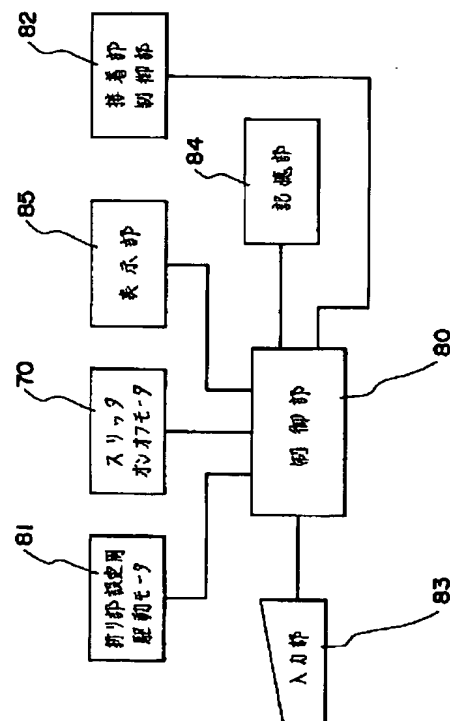
(74) 代理人 弁理士 千葉 太一

(54) 【発明の名称】 用紙折り畳み装置

(57) 【要約】

【目的】 単片状の用紙を、選択的に二つ折り、または三つ折りする一方、用紙のスリット動作の設定を自動的になし得る。

【構成】 単片状の用紙をその折り部で二つ折りするか、三つ折りするかを設定する折り部設定用駆動モータ81を備えた折り畳み部と、所定状態に折り畳まれて移送されてきた用紙を、ツーワイドタイプの場合には折り部と直角方向にスリットする上下一対のスリット刃と、このスリット刃をスリット可能状態とスリット不能状態とに接離移動制御するスリッタオンオフモータ70を備えたスリッタ移動機構と、スリッタオンオフモータ70、折り部設定用駆動モータ81を制御して所定の折り状態及びスリット状態を実現する制御部80を備えるとともに、この制御部80への各種データの入力を行う入力部83と、制御に必要な各種データを記憶しておく記憶部84を備えたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 単片状の用紙をその折り部で所定状態に折り畳む折り畳み部と、この折り畳み部で折り畳まれて移送されてきた用紙を折り部と直角方向にスリットする上下一対のスリット刃と、この上下一対のスリット刃を相対的に水平方向に接離移動するスリッタ移動機構と、このスリッタ移動機構を制御する制御部とを備えたことを特徴とする用紙折り畳み装置。

【請求項 2】 折り部を移送方向と直角方向に伸びるよう位置させた状態で用紙を移送しながらその折り部で折り畳み、この折り畳んだ用紙をさらに同一方向に移送してスリット刃へ送り込むことを特徴とする請求項 1 記載の用紙折り畳み装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、用紙折り畳み装置に関し、特に、単片状の用紙を二つ折り、あるいは三つ折りに折り畳んだうえ、必要に応じてスリットする、例えば二つ折り葉書や三つ折り封筒を作成するのに適した用紙折り畳み装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来における単片状態にある用紙を折り畳む用紙折り畳み装置においては、用紙をその折り部が移送方向と平行に伸びる状態で移送しながら、用紙毎に折り畳み、折り畳んだ用紙は、1 枚の用紙から 2 枚の葉書等を作成する、いわゆるツーワイドタイプの場合には折り部と直角方向にスリットしたうえ、重ね合わせ面を接着するための圧着装置等の適宜な処理装置に向けて移送しているのが一般的である。そして、スリット動作は通常、ツーワイドタイプの用紙の場合についてだけ行うため、ツーワイドタイプの用紙を処理する前後において、上下一対のスリット刃をスリット可能状態、あるいはスリット不能状態に人手によって設定している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 したがって、従来においては、用紙がツーワイドタイプの場合に、折り畳み処理の前後においてスリット刃をスリット可能状態、あるいはスリット不能状態に、人手によって設定する作業が煩雑であるという不都合があった。また、折り部を移送方向と平行に伸びるよう位置させた状態で移送しながら、折り畳んでいるので、折り畳んだ用紙の移送方向を直角方向に転換してスリットする必要があり、折り畳み装置にスリット刃を組み込むと装置が大型化するという不都合があった。さらに、同じく用紙の折り部が移送方向と平行に伸びるよう位置させた状態で移送しながら折り畳むことに起因して、折り畳み動作を各用紙毎に繰り返すことにより、用紙によっては移送される先端側が折り畳み装置に引っ掛かる場合が生じ、折り畳み作業が円滑になされないとともに、折り畳んだ用紙も一端が折れ曲がる等して体裁の悪いものになり、場合によっては使

用不可能になるという不都合があった。本発明はこのような不都合を解消した用紙折り畳み装置を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上述した目的を達成するために本発明の用紙折り畳み装置は、単片状の用紙を折り用ミシン目や筋押し、あるいはハーフスリット等の折り部で所定状態に折り畳む折り畳み部と、この折り畳み部で折り畳まれて移送されてきた用紙を折り部方向と直角方向にスリットする上下一対のスリット刃と、この上下一対のスリット刃を相対的に水平方向に接離移動するスリッタ移動機構と、このスリッタ移動機構を制御する制御部とを備えたものである。

【0005】 また、折り部を移送方向と直角方向に伸びるよう位置させた状態で用紙を移送しながらその折り部から折り畳み、この折り畳んだ用紙をさらに同一方向に移送してスリット刃へ送り込むように構成すると好適である。

【0006】

【作用】 上下一対のスリット刃を人手によることなく、相対的に水平方向に接離移動することによって、スリット可能状態、あるいはスリット不能状態に設定することができ、また、用紙の折り部を移送方向と直角方向に伸びるよう位置させた状態で移送しながら前記折り部から折り畳んで折り重ねるので、用紙折り畳み装置に用紙の移送方向先端が引っ掛かることがなく、円滑な用紙折り畳み動作をなし得る。

【0007】

【実施例】 以下、本発明をツーワイドタイプの二つ折り葉書と Z 字状に折り畳む三つ折り封筒に適用した場合の好適な実施例について、添付図面に基づき詳細に説明する。ここにおいて、図 1 は二つ折り葉書の処理動作を示す概略的な斜視図、図 2 はその折り畳み部における二つ折り動作を示す概略的な側面図、図 3 は作成した二つ折り葉書の接着面を剥離した状態を示す概略的な斜視図、図 4 は三つ折り封筒の処理動作を示す概略的な斜視図、図 5 はその折り畳み部における三つ折り動作を示す概略的な側面図、図 6 は作成した三つ折り封筒の概略的な斜視図、図 7 はその開封状態を示す斜視図、図 8 はスリット刃とその移動機構を示す概略的な正面図、図 9 はその制御系統を示す概略的なブロック図、図 10 及び図 11 はその制御動作を示すフロー図である。

【0008】 図 1 及び図 3 に示すように、二つ折り葉書及び三つ折り封筒を作成するための装置は、折り畳み部（図 2 及び図 4 参照）と上下一対のスリット刃 2 a、2 b を備えた用紙折り畳み装置 1 と、移送方向を直角に変換する移送方向変換装置 3 と、折り重ね面を圧着する上下 2 対の圧着ローラ 4 1 a、4 1 b、4 2 a、4 2 b からなる圧着装置 4 と、作成された葉書及び封筒を貯蔵するスタッカ装置 5 からなる。

【0009】ここで、図1に基づき、図3に示す二つ折り葉書17となる葉書用紙11について説明する。この葉書用紙11は、折り部たる折り用ミシン目12を境として、宛名片13と情報記載片14とに区画され、前記宛名片13は、表面に二つの宛名記載部13a、13bを有し、前記情報記載片14は、表面に二つの案内情報記載部14a、14bを有しており、1枚の用紙から2枚の葉書が作成される、いわゆるツーワイドタイプの用紙として構成されている。前記各宛名記載部13a、13bにはそれぞれ、宛名情報15a、15b（図3参照）が、また、前記案内情報記載部14a、14bにはそれぞれ、適宜な案内文があらかじめ印字されている。

【0010】一方、葉書用紙11の裏面側は重ね合わせ予定面であり、図には示していないが、あらかじめ、通常では接着せず、所定の圧を加えると接着可能となり、接着後に剥離可能で、かつ、印字あるいは印刷が可能な感圧性接着剤が塗布されている。この感圧性接着剤としては、例えば天然ゴム100重量部に対し、スチレン2重量部とメタクリル酸メチル10重量部とをグラフト共重合させて得られた天然ゴムラテックスに、テルペン樹脂系粘着付与剤5重量部に対し、平均粒径5μmのシリカゲル20重量部を添加したものを加えてなるものが好適である。そして、情報記載片14の折り重ね予定面である裏面側には、各宛名情報15a、15bの宛名人に固有の隠蔽情報16（図3参照）、例えば宛人名義の預金口座の残高や暗証番号等、があらかじめ印字されている。この隠蔽情報16は、他人には知られたくない情報が通常であるが、特に秘匿性を有する情報に限られない。なお、この隠蔽情報16をはじめとする各情報15a、15bは、図示していないコンピュータに連繋されたプリンタによって印字される。

【0011】続いて、上述した葉書用紙1から、図3に示す葉書17を作成する手順を図1及び図2に基づいて装置の構成とともに説明する。まず、図1に示すように、所定状態に積み上げられた、あらかじめ各情報15a、15b、16が印字され、重ね合わせ予定面に感圧性接着剤が塗布されてなるツーワイドタイプの葉書用紙11を、ローラ18を介して引き出して、上下複数対の移送ローラ（図示せず）で所定方向に移送する。この時、折り用ミシン目12は移送方向に対して直角方向に伸びるよう位置している。

【0012】続いて、葉書用紙11は、図2に示す折り畳み部に移送される。この折り畳み部は、一対の引込みローラ19a、19bと、これら引込みローラ19a、19bで引き込まれた葉書用紙11を第1付き当て板20に導いて折り動作を開始する上下一対の第1ガイド板21と、前記一方の引込みローラ19bと対をなして折り用ミシン目12での前記葉書用紙11の二つ折りを確実なものにする折りローラ22aと、上下一対の第2ガイド板23に沿って移動可能に設けられ、二つ折りの場

合には前記第2ガイド板23の最先端位置にあって、前記折りローラ22aとこれと対をなす折りローラ22bに向けて二つ折りした葉書用紙11を送り込む傾斜して設けられた第2付き当て板24と、一対の排出ローラ25a、25bとから構成される。なお、前記第2付き当て板24は、三つ折りの場合には、図5に示すように、前記第2ガイド板23の最奥端位置に移動されて、前記第2ガイド板23内に導かれた用紙が付き当てられ、上述の第1付き当て板20と同様にもう一つの折り目での折り動作を開始させるものである。

【0013】この折り畳み部によって、葉書用紙11は、折り用ミシン目12で裏面側が重なるように折り重ねられ、宛名情報15a、15bを表出する一方、隠蔽情報16を隠蔽して外部からは視認不能な状態に二つ折りされ、排出ローラ25a、25bによってスリット刃2a、2bに向けて移送される。上下一対のスリット刃2a、2bは、互いに接触している状態でスリット可能となり、互いに離反した状態ではスリット不能となる。そして、二つ折りされたツーワイドタイプの葉書用紙11は、このスリット可能状態にある上下一対のスリット刃2a、2bによって、その中央位置で切断され、1枚分の葉書用紙に単位化される。

【0014】さらに続けて、移送方向変換装置3によって、移送方向を90度変換した後、上下二対の圧着ローラ41a、41b、42a、42bを備えた圧着装置4により感圧性接着剤の接着条件である所定の圧を付与し、折り重ねた重ね合わせ面同士を剥離可能に接着して、図3に示す葉書17とする。そして、作成された葉書17は、スタッカ装置5に順次積み重ねられていく。なお、前述のように、折り畳み動作後における圧着装置4の前段階で葉書用紙の移送方向を90度変換すると、圧着ローラ41a、41b、42a、42bの長さが短くてすむので、圧着装置4を小型化し得るという利点がある。

【0015】このようにして作成された葉書17は、一般の葉書と同様に投函可能であり、この葉書17を受領した宛名人は、図3に示すように、宛名片13を捲り上げると、前記宛名片13と情報記載片14との接着面が剥離し、隠蔽されていた隠蔽情報16が露出して視認可能な状態となる。

【0016】一方、上述した装置を用いて、図4に示す折り用ミシン26a、26bを介して接続された上紙片27a、中紙片27b、下紙片27cからなる封筒用紙28から図6に示す三つ折り封筒31を作成するには、上述した折り畳み部における第2付き当て板24を、図2状態から図5に示すように、ガイド板23の最奥端位置に移動し、また、スリット刃2a、2bをスリット不能状態に設定して、上述した二つ折りと同様の動作を行えばよいものである。

【0017】すなわち、一対の引込みローラ19a、1

10

20

30

40

50

9 bで引き込まれた封筒用紙 2 8 は上下一対の第 1 ガイド板 2 1 に導かれて第 1 付き当て板 2 0 に付き当てられ、折り用ミシン目 2 6 b での、下紙片 2 7 c と中紙片 2 7 b の表面同士を重ね合わせるような折り動作を開始し、前記一方の引込みローラ 1 9 b と対をなす折りローラ 2 2 a とによって折り用ミシン目 2 6 b での前記封筒用紙 2 8 の第 1 の折りを確実なものとし、次いで、上下一対の第 2 ガイド板 2 3 に導かれて、折り用ミシン目 2 6 b の折り部分が第 2 付き当て板 2 4 に付き当てられ、折り用ミシン目 2 6 a での、中紙片 2 7 b と上紙片 2 7 a の裏面同士を重ね合わせるような折り動作を開始し、前記折りローラ 2 2 a とこれと対をなす折りローラ 2 2 b に向けて、前記折り用ミシン目 2 6 a 部分が送り込まれて、三つ折り状態を確実なものとしたうえ、一対の排出ローラ 2 5 a, 2 5 b へ送られる。

【0018】このようにして封筒用紙 2 8 は、各折り用ミシン目 2 6 a, 2 6 b で上紙片 2 7 a と中紙片 2 7 b の裏面同士、中紙片 2 7 b と下紙片 2 7 c の表面同士が重ね合わされて、前記上紙片 2 7 a の表面に設けた宛名情報 2 9 を表出する一方、各重ね合わせ面に設けた隠蔽情報 3 0 a, 3 0 b, 3 0 c (図 7 参照) を隠蔽して外部からは視認不能状態に三つ折りされ、排出ローラ 2 5 a, 2 5 b によってスリット刃 2 a, 2 b に向けて移送される。この時、上下一対のスリット刃 2 a, 2 b は、互いに離反したスリット不能状態に設定されているので、スリットされることなく圧着装置 4 に送られ、重ね合わせ面の周縁に設けた感圧性接着剤によって封着され、三つ折り封筒 3 1 となってスタッカ装置 5 にスタックされていく。そして、三つ折り封筒 3 1 は、感圧性接着剤塗布部分の内側に設けた切り用ミシン目 3 2 を破断すれば、図 7 に示すように、小冊子状に見開き可能となり、各隠蔽情報 3 0 a, 3 0 b, 3 0 c が視認可能となるものである。

【0019】続いて、スリット刃 2 a, 2 b の接離移動を行う移動機構とその制御系統について図 8 及び図 9 に基づいて説明する。スリット刃 2 a は、回転軸 6 1 に軸方向に移動自在かつ回転軸 6 1 とともに回転可能に設けられた上刃ホルダ 6 2 に取り付けられており、カラー 6 3 とスリット刃 2 a との間に配設されたコイルスプリング 6 4 の弾発力により、前記カラー 6 3 とは反対方向に付勢されている。また、前記回転軸 6 1 にはフランジ部材 6 5 が軸方向に移動自在に嵌合され、そのフランジ部材 6 5 a に移動ブロック 6 6 の係合部 6 6 a が係合している。この移動ブロック 6 6 は、支持軸 6 7 に透孔 6 6 b において軸方向に移動自在に支持されるとともに、ネジ軸 6 8 にナット孔 6 6 c において螺合し、前記ネジ軸 6 8 の回転方向に応じて図 8 上、左右方向に移動する。前記ネジ軸 6 8 の一端にはギア 6 9 が設けられ、このギア 6 9 はスリッタオンオフモータ 7 0 の出力軸に固定された駆動ギア 7 1 と噛合している。

【0020】支持軸 6 7 の所定位置には、移動ブロック 6 6 を挟んだ両側に、ネジ軸 6 8 が遊貫する固定ブロック 7 2, 7 3 が固定されており、これら固定ブロック 7 1, 7 2 の同一高さ位置にある上端には、それぞれマイクロスイッチ 7 4, 7 5 が配置されている。一方、前記移動ブロック 6 6 の上端には、作動部材 7 6 が固定され、この作動部材 7 6 が前記各マイクロスイッチ 7 4, 7 5 を投入すると、スリッタオンオフモータ 7 0 が停止するよう構成されている。ここで、マイクロスイッチ 7 4 はスリッタオフ用のスイッチであり、マイクロスイッチ 7 5 はスリッタオン用のスイッチである。

【0021】また、スリット刃 2 b は、回転軸 7 7 に固定されており、図示してはいないが、この回転軸 7 7 と上述のスリット刃 2 a が取り付けられた回転軸 6 1 には、互いに噛合するギアが設けられ、このギアの一方は、同じく図示していないスリット刃 2 a, 2 b 回転用の駆動モータの出力軸に固定された駆動ギアと噛合している。さらに、前記各回転軸 6 1, 7 7 には、用紙移送用のコロ 7 8 a, 7 8 b, 7 9 a, 7 9 b が設けられている。

【0022】図 9 に示すように、スリット刃 2 a, 2 b のオンオフ制御を行うスリッタオンオフモータ 7 0 の動作は制御部 8 0 によって制御されるもので、この制御部 8 0 は、スリッタオンオフモータ 7 0 のほか、折り畳み部における第 2 付き当て板 2 4 を移動して、二つ折りか三つ折りかの折り動作を設定する折り部設定用駆動モータ 8 1 と、各上下一対の圧着ローラ 4 1 a, 4 1 b, 4 2 a, 4 2 b の上下間隔を調節して適性圧力を設定する接着部制御部 8 2 の制御モータ (図示せず) を制御するよう構成されている。また、この制御部 8 0 には、各種データを入力するためのキーボードやスイッチ等からなる入力部 8 3 と、入力された各種データを記憶する記憶部 8 4 と、入力された各種データや設定条件を表示する CRT や液晶表示からなる表示部 8 5 が接続されている。

【0023】続いて、上述の如く構成したスリット刃移動機構をはじめとする各部の制御動作について説明する。まず、二つ折り葉書を作成する場合について説明すると、入力部 8 3 から折り条件として二つ折りを入力し、また、その接着時の適性圧力を設定すべく紙厚を入力する。この入力によって、折り部設定用駆動モータ 8 1 の駆動により折り畳み部の第 2 の付き当て板 2 4 が第 2 のガイド板 2 3 の最先端位置に配置され、また、スリット刃 2 a がスリット刃 2 b と接触するスリット可能状態となり、さらに、圧着ローラ 4 1 a, 4 1 b, 4 2 a, 4 2 b の上下間隔が、入力された紙厚に対応する適切な間隔に設定される。

【0024】ここで、スリット刃 2 a の移動制御動作について、図 10 に基づいてより詳細に説明する。入力部 8 3 で二つ折り動作が指定されると、スリッタオン設定

動作（ステップ101）となり、スリットオフ用のマイクロスイッチ74がオフ状態かオン状態かを判断する（ステップ102）。このマイクロスイッチ74がオン状態の場合、すなわちスリッタ刃2a、2bがオフ動作状態の場合には、ステップ108に進んでスリッタオンオフモータ70の駆動により移動ブロック66がマイクロスイッチ75方向に移動し、このマイクロスイッチ75が作動片76によってオン状態となると（ステップ109）、スリッタブレーキがかけられて移動ブロック66が停止し（ステップ110）、これによってフランジ部材65及びホルダー62に取り付けられたスリッタ刃2aはコイルスプリング64の付勢力によってマイクロスイッチ75方向に移動し、各スリッタ刃2a、2bは接触状態（図8実線状態参照）となってスリット可能状態となる（ステップ111）。

【0025】一方、ステップ102でマイクロスイッチ74がオフ状態の場合、すなわちスリッタ刃2a、2bがオン動作状態の場合には、ステップ103に進んでスリッタオンオフモータ70の駆動により移動ブロック66が、一旦マイクロスイッチ74方向に移動し、このマイクロスイッチ74がオン状態になるまで移動を続け（ステップ104、105）、オン状態となるとスリッタオンオフモータ70が停止して移動ブロック66は停止し（ステップ106）、所定時間経過すると（ステップ107）、スリッタオンオフモータ70の駆動により移動ブロック66がマイクロスイッチ75方向に移動し（ステップ108）、このマイクロスイッチ75が作動片76によってオン状態となると（ステップ109）、スリッタブレーキがかけられて移動ブロック66が停止し（ステップ110）、これによってフランジ部材65及びホルダー62に取り付けられたスリッタ刃2aはコイルスプリング64の付勢力によってマイクロスイッチ75方向に移動し、各スリッタ刃2a、2bは接触状態（図8実線状態参照）となってスリット可能状態となる（ステップ111）。

【0026】これによって、折り畳み部で所定の二つ折り状態に折り畳まれた葉書用紙11は、スリット刃2a、2bによってツーワイドタイプが1枚ずつに分離されて移送され、移送方向が90度変更されて圧着部4へ移送され、各圧着ローラ41a、41b、42a、42bによって所定の圧を加えられて、重ね合わせ面が接着されて二つ折り葉書17となり、スタッカ装置5に順次スタックされていく。

【0027】次に、三つ折り封筒を作成する場合について説明すると、入力部83から折り条件として三つ折りを入力し、また、その接着時の適性圧力を設定すべく紙厚を入力する。この入力によって、折り部設定用駆動モータ81の駆動により折り畳み部の第2の付き当て板24が第2のガイド板23の最奥端位置に配置され、また、スリッタ刃2aがスリッタ刃2bと離反するスリッ

ト不能状態となり、さらに、圧着ローラ41a、41b、42a、42bの上下間隔が、入力された紙厚に対応する適切な間隔に設定される。

【0028】ここで、スリット刃2aの移動制御動作について、図11に基づいて詳細に説明する。入力部83で三つ折り動作が指定されると、スリットオフ設定動作（ステップ201）となり、スリッタオン用のマイクロスイッチ75がオフ状態かオン状態かを判断する（ステップ202）。このマイクロスイッチ75がオン状態の場合、すなわちスリッタ刃2a、2bがオン動作状態の場合には、ステップ208に進んでスリッタオンオフモータ70の駆動により移動ブロック66がマイクロスイッチ74方向に移動し、このマイクロスイッチ74が作動片76によってオン状態となると（ステップ209）、スリッタブレーキがかけられて移動ブロック66が停止し（ステップ210）、これによってフランジ部材65及びホルダー62に取り付けられたスリッタ刃2aはコイルスプリング64の付勢力に抗して移動ブロック66とともにマイクロスイッチ74方向に移動し、各スリッタ刃2a、2bは離反状態（図8破線状態参照）となってスリット不能状態となる（ステップ211）。

【0029】一方、ステップ202でマイクロスイッチ75がオフ状態の場合、すなわちスリッタ刃2a、2bがオフ動作状態の場合には、ステップ203に進んでスリッタオンオフモータ70の駆動により移動ブロック66が、一旦マイクロスイッチ75方向に移動し、このマイクロスイッチ75がオン状態になるまで移動を続け（ステップ204、205）、オン状態となるとスリッタオンオフモータ70が停止して移動ブロック66は停止し（ステップ206）、所定時間経過すると（ステップ207）、スリッタオンオフモータ70の駆動により移動ブロック66がマイクロスイッチ74方向に移動し（ステップ208）、このマイクロスイッチ74が作動片76によってオン状態となると（ステップ209）、スリッタブレーキがかけられて移動ブロック66が停止し（ステップ210）、これによってフランジ部材65及びホルダー62に取り付けられたスリッタ刃2aはコイルスプリング64の付勢力に抗してマイクロスイッチ74方向に移動し、各スリッタ刃2a、2bは離反状態（図8破線状態参照）となってスリット不能状態となる（ステップ211）。

【0030】これによって、折り畳み部で所定の三つ折り状態に折り畳まれた封筒用紙28は、スリット刃2a、2bによってスリットされることなく移送され、移送方向が90度変更されて圧着部4へ移送され、各圧着ローラ41a、41b、42a、42bによって所定の圧を加えられて、周縁部が接着されて封着された三つ折り封筒31となり、スタッカ装置5に順次スタックされていく。

【0031】なお、本発明は上述した実施例に限定され

るものではなく、例えば、スリット刃 2 a, 2 b の相対的な接離移動は、上のスリット刃 2 a を移動する構成に限らず、下のスリット刃 2 b、あるいは両方のスリット刃 2 a, 2 b を移動するよう構成してもよい。また、葉書用紙 1 1 は、ツーワイドタイプに限らずワンワイドタイプであってもよく、この場合にはスリット刃 2 a, 2 b はスリット不能状態に設定される。さらに、二つ折り状態は完全に重なり合う状態のほか、部分的に重ね合わせる状態でもよく、三つ折り状態は Z 字状のほか、中紙片 2 7 b に他の紙片 2 7 a, 2 7 c を順次重ね合わせるものでもよい。またさらに、二つ折り葉書 1 7 の重ね合わせ面に塗布する接着剤は、感圧性接着剤に換えて、感熱性あるいは再湿性の接着剤を用いてもよいほか、これら接着剤は接着後に剥離可能なものに限らず、用途によっては一旦接着すると強固に接着するものでもよい。さらにまた、三つ折り封筒の重ね合わせ面の接着に、接着後に剥離可能な接着剤を用いてもよい。加えて、本発明を二つ折り葉書 1 7 や三つ折り封筒 3 1 以外に、重ね合わせ面を持つ各種カードにも適用できることはもちろんである。

【0032】

【発明の効果】以上説明したところで明らかなように、本発明によれば、上下一対のスリット刃を人手によることなく、相対的に水平方向に接離移動することによって、スリット可能状態、あるいはスリット不能状態に設定することができ、折り畳む用紙に応じて、スリット刃の状態を簡単、かつ確実に設定することができ、さらに、用紙の折り部を移送方向と直角方向に伸びるよう位置させた状態で移送しながら前記折り部から折り畳んで折り重ねるので、用紙折り畳み装置に用紙の移送方向先端が引っ掛かることがなく、円滑な用紙折り畳み動作をなし得るほか、スリット動作も円滑、かつ正確に行うことができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】二つ折り葉書の処理動作を示す概略的な斜視 *

* 図。

【図 2】二つ折り葉書の折り畳み部における二つ折り動作を示す概略的な側面図。

【図 3】作成した二つ折り葉書の接着面を剥離した状態を示す概略的な斜視図。

【図 4】三つ折り封筒の処理動作を示す概略的な斜視図。

【図 5】三つ折り封筒の折り畳み部における三つ折り動作を示す概略的な側面図。

10 【図 6】作成した三つ折り封筒の概略的な斜視図。

【図 7】三つ折り封筒の開封状態を示す斜視図。

【図 8】スリット刃とその移動機構を示す概略的な正面図。

【図 9】スリット刃移動機構の制御系統を示す概略的なブロック図。

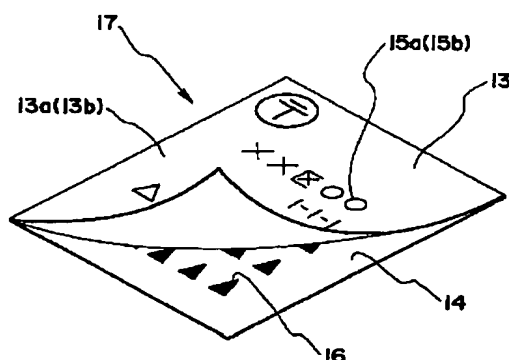
【図 10】スリット刃移動のスリット可能状態への制御動作を示すフロー図。

【図 11】スリット刃移動のスリット不能状態への制御動作を示すフロー図。

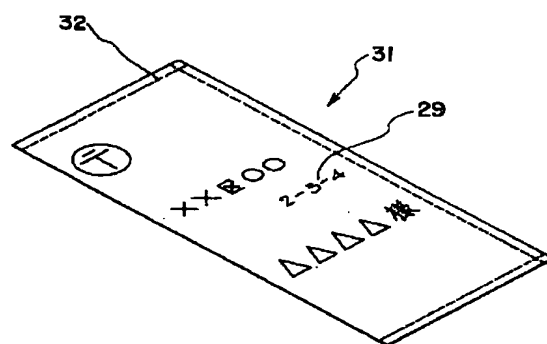
20 【符号の説明】

- 1 用紙折り畳み装置
- 2 a, 2 b スリット刃
- 1 7 二つ折り葉書
- 1 9 a, 1 9 b 引き込みローラ
- 2 0 第 1 付き当て部材
- 2 1 第 1 ガイド板
- 2 2 a, 2 2 b 折り畳みローラ
- 2 3 第 2 ガイド板
- 2 4 第 2 付き当て部材
- 2 5 a, 2 5 b 排出ローラ
- 3 0 2 5 a, 2 5 b 排出ローラ
- 6 4 コイルスプリング
- 6 6 移動ブロック
- 7 0 駆動モータ
- 7 4, 7 5 マイクロスイッチ
- 8 0 制御部

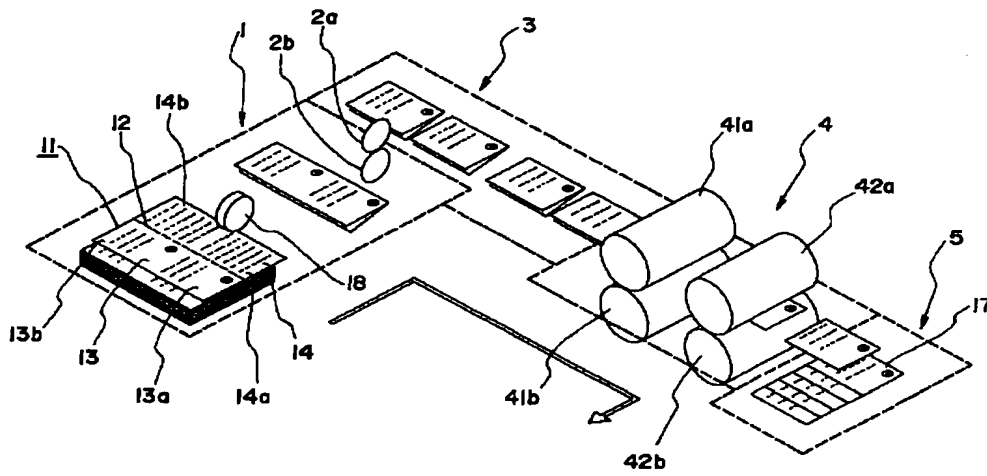
【図 3】



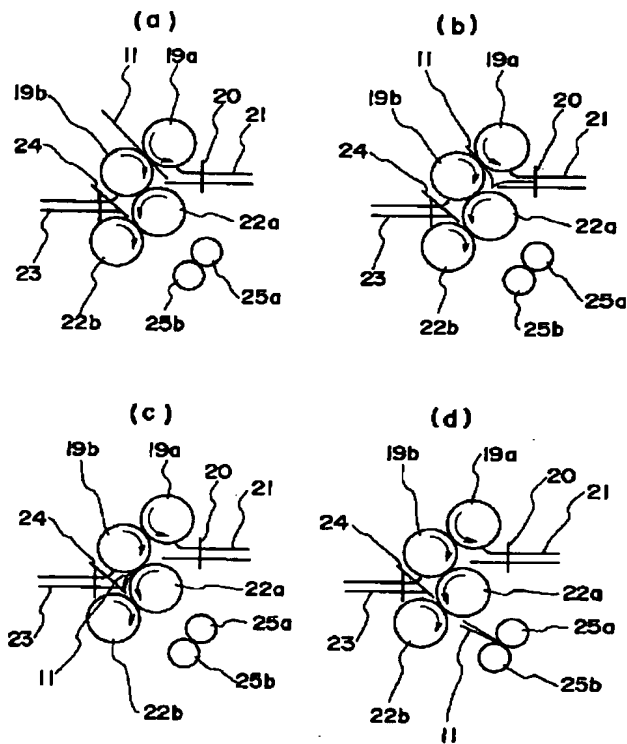
【図 6】



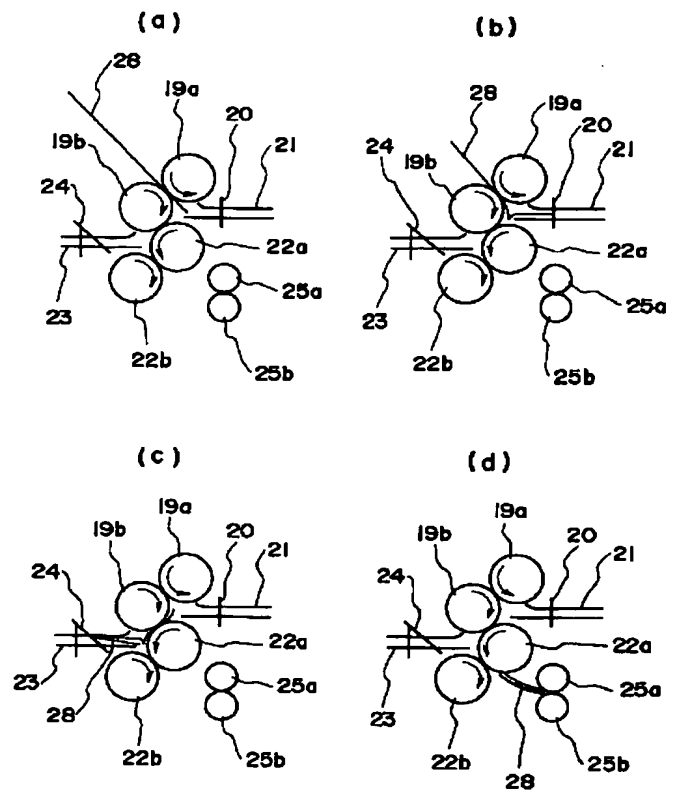
【図1】



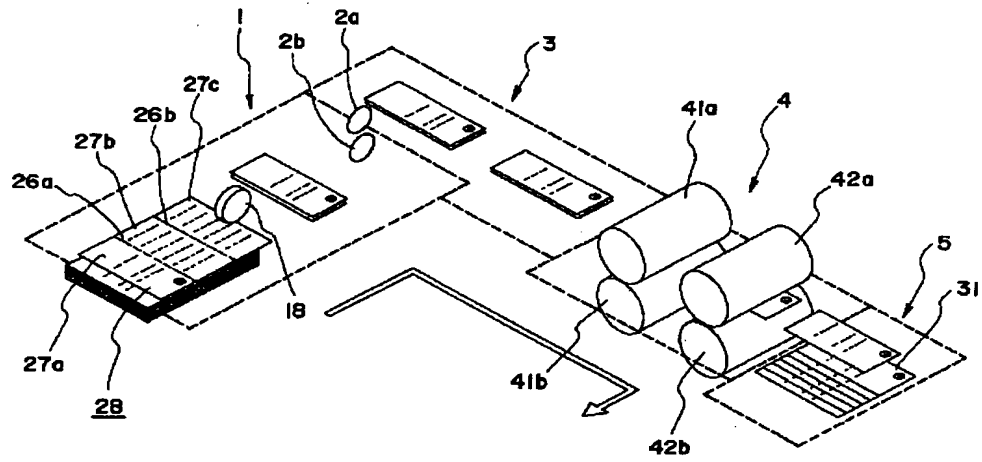
【図2】



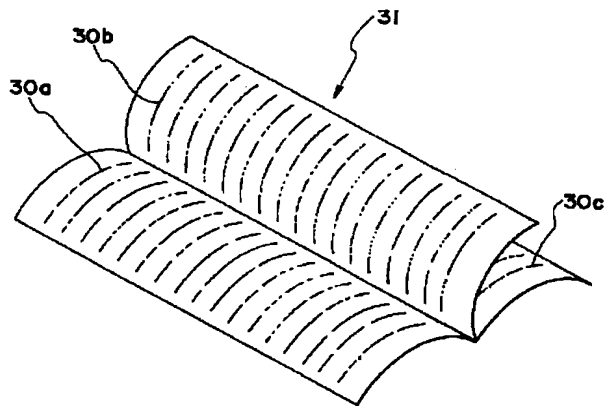
【図5】



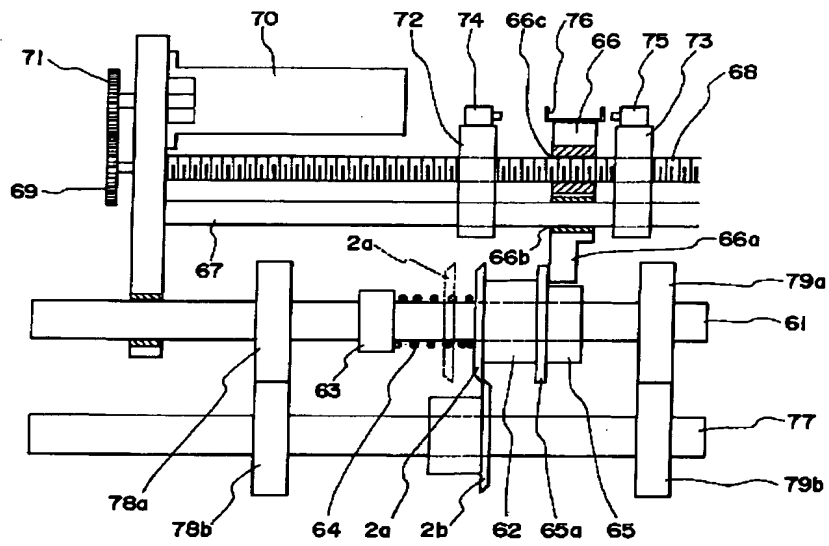
【図4】



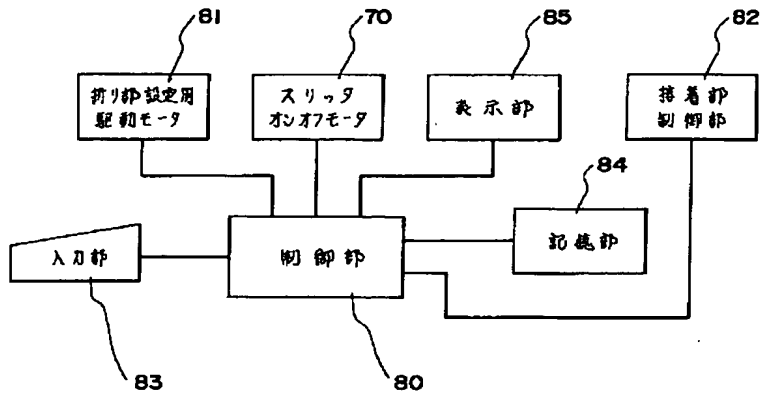
【図7】



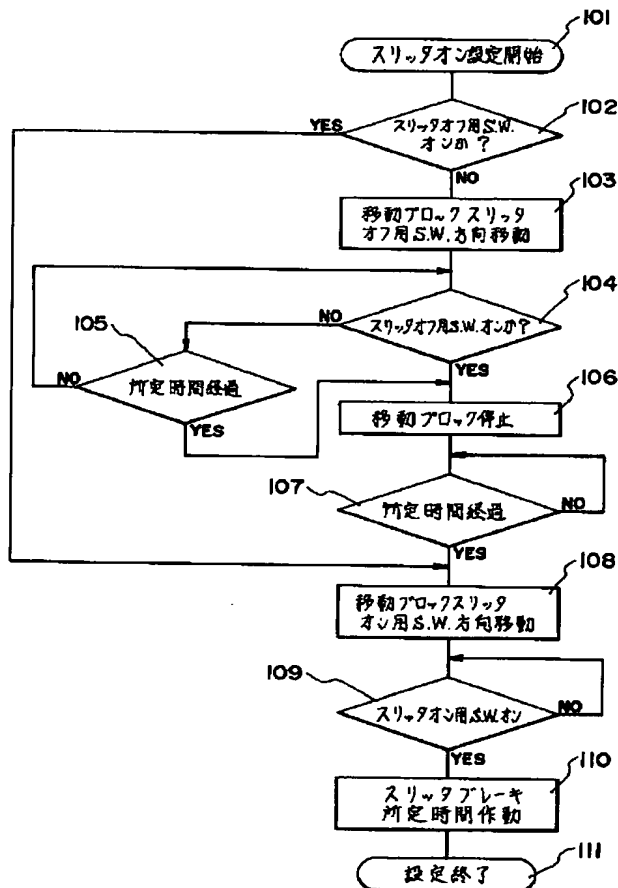
【図8】



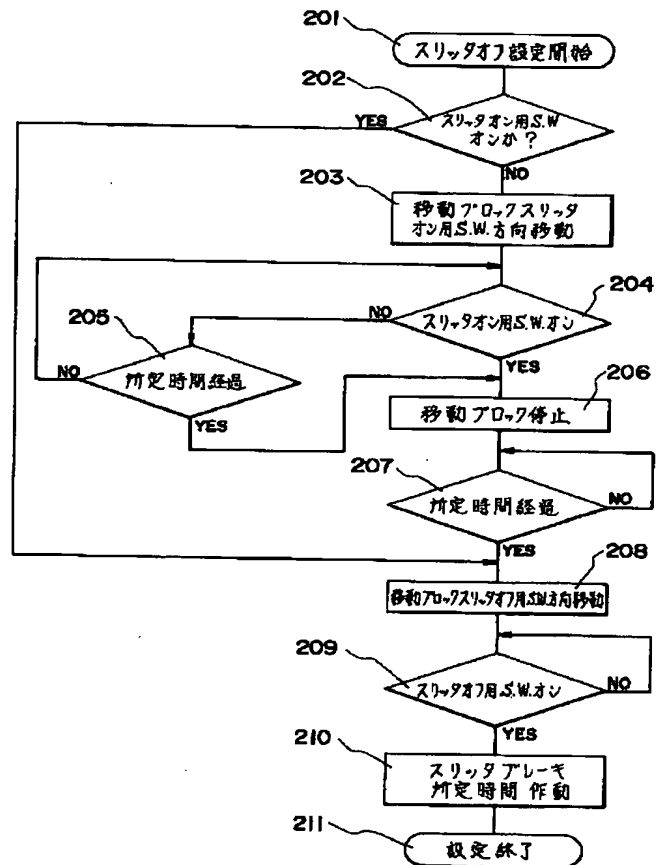
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶
B 6 5 H 45/28

識別記号 庁内整理番号
Z 9245-3 F

F I

技術表示箇所